

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-244193

(43)Date of publication of application : 28.08.2002

(51)Int.Cl. G03B 17/24  
 G03B 17/38  
 G03B 19/02  
 G03B 31/00  
 G10L 15/00  
 G10L 19/00  
 H04B 7/26

(21)Application number : 2001-044095

(71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD

(22)Date of filing : 20.02.2001

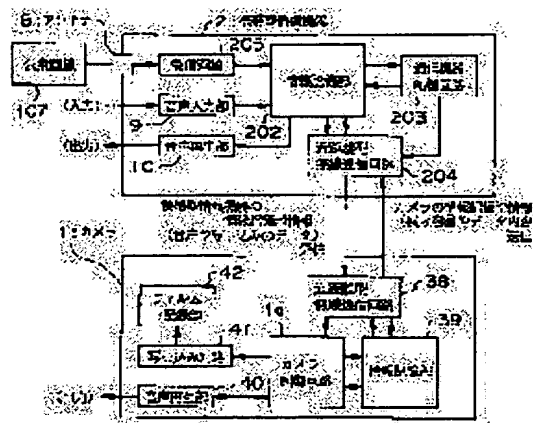
(72)Inventor : KANEKO YOSUKE

## (54) CAMERA

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a camera which is capable of easily acquiring various kinds of information, etc., by utilizing small-sized electrical members, etc., for communication and a general portable type telecommunication apparatus, etc., utilizing various kinds of such information, etc., in photographing, etc., and recording the prescribed recording media, film-recording sections, etc.

**SOLUTION:** This camera includes mode-setting means 37 for setting the operation mode of the camera 1, short distance type radio communication means 38 for making communication with the general portable type telecommunication apparatus 2, in which at speech data is stored and associating means 1a for making the speech data transferred from the general portable type telecommunication apparatus to be associated with the operation of the camera by the communication made by the short distance type radio communication means with the general portable type telecommunication apparatus, according to the operation mode set by the mode-setting means.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-244193  
(P2002-244193A)

(43) 公開日 平成14年8月28日 (2002.8.28)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト* (参考)
G 0 3 B 17/24		G 0 3 B 17/24	2 H 0 2 0
17/38		17/38	B 2 H 0 5 4
19/02		19/02	2 H 1 0 3
31/00		31/00	A 5 D 0 1 5
G 1 0 L 15/00		G 1 0 L 3/00	5 5 1 A 5 D 0 4 5

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 19 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-44095(P2001-44095)

(22) 出願日 平成13年2月20日 (2001.2.20)

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72) 発明者 金子 洋介

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ

ンパス光学工業株式会社内

(74) 代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

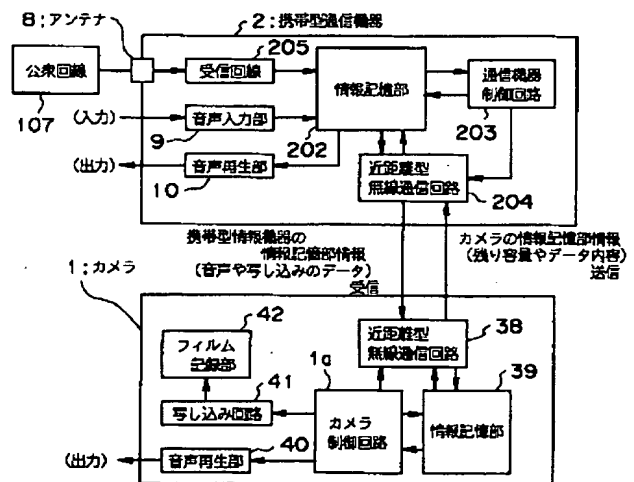
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カメラ

(57) 【要約】

【課題】 小型通信用電気部材等と一般的な携帯型通信機器等を利用して各種情報等を容易に取得し得ると共に、この各種情報等を写真撮影等の際に利用し、所定の記録媒体やフィルム記録部等に記録し得るカメラを提供する。

【解決手段】 カメラ1の動作モードを設定するモード設定手段37と、少なくとも音声データが記憶されている携帯型通信機器2との通信を行なう近距離型無線通信手段38と、モード設定手段により設定された動作モードに応じて近距離型無線通信手段が携帯型通信機器との通信を行なうことにより携帯型通信機器から転送される音声データをカメラの動作に関連付ける関連付け手段1aとを具備するとして構成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 カメラの動作モードを設定するモード設定手段と、

少なくとも音声データが記憶されている携帯型通信機器との通信を行なう近距離型無線通信手段と、

上記モード設定手段により設定された動作モードに応じて、上記近距離型無線通信手段が上記携帯型通信機器との通信を行なうことにより当該携帯型通信機器から転送される音声データをカメラの動作に関連付ける関連付け手段と、

を具備することを特徴とするカメラ。

【請求項 2】 フィルムの記録部に対して光学的及び／又は磁氣的に所定の情報を記録する記録手段を、さらに具備し、

上記モード設定手段により設定された動作モードに応じて、上記近距離型無線通信手段が上記携帯型通信機器との通信を行なうことにより当該携帯型通信機器から転送される音声データを符号化し、当該符号化されたデータを上記記録手段を用いて上記フィルムの記録部に記録することを特徴とする請求項 1 に記載のカメラ。

【請求項 3】 ドットパターンを光学的にフィルムに写し込むドットパターン写込手段を、さらに具備し、上記近距離型無線通信手段が上記携帯型通信機器との通信を行なうことにより当該携帯型通信機器から転送される文字データまたは画像データを、上記ドットパターン写込手段により上記フィルムに写し込むことを特徴とする請求項 1 に記載のカメラ。

【請求項 4】 所定の情報を記憶する第 1 の記憶手段を有する携帯型通信機器と近距離型無線通信手段を用いて通信を行なうことにより、上記情報携帯端末から転送される所定の情報を記憶する第 2 の記憶手段を有するカメラにおいて、

上記携帯型通信機器は、公衆回線を用いてサーバより転送される音声データ・文字データ及び画像データを上記第 1 の記憶手段に記憶可能であって、当該第 1 の記憶手段に記憶された上記各データを、上記近距離型無線通信手段を用いて上記第 2 の記憶手段へと転送し、当該第 2 の記憶手段に記憶された各データに基づいて所定の動作を行なうことを特徴とするカメラ。

【請求項 5】 上記所定の動作は、上記第 2 の記憶手段に記憶された各データをカメラの動作に関連付ける動作か、又は当該各データをフィルムの記録部に対し光学的又は磁氣的に記録する動作か、又は当該各データをフィルムの記録部に対し光学的なドットパターンとして写し込む動作か、の少なくとも何れか一つの動作であることを特徴とする請求項 4 に記載のカメラ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、カメラ、詳しくは音声データ等を含む各種の情報を所定の形態によって

写真撮影用フィルムに記録し得るように構成したカメラに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より、写真撮影用フィルム等（以下、単にフィルムという）を用いて写真撮影等を行なう写真撮影機等（以下、単にカメラという）において、音声等を集音しこれを電氣的な音声信号に変換する音声電気信号変換器いわゆるマイクロフォン等を内部に備え、このマイクロフォン等を用いて入力された音声信号を所定の形態の音声情報（データ）として扱い、例えば当該音声情報に基づいて自己（カメラ）の動作制御を行ったり、当該音声情報を所定の形態で撮影用フィルムの所定の位置に記録し得るように構成されたカメラについては、例えば特開平 07-333758 号公報・特開平 11-109498 号公報・特開平 07-120832 号公報等により種々の提案がなされている。

【0003】 上記特開平 7-333758 号公報によって開示されているカメラは、写真撮影時に音声記憶スイッチがオンされるとマイクロフォン等を用いて電氣的な音声信号が取得され、これを所定の電気回路（AD 変換器）を介してデジタル信号に変換し、これにより得られたデジタル信号を記憶回路に一時的に記録するようにしている。そして、この記憶回路に記録したデジタル信号（音声情報）は、実際の撮影動作時（露出動作時；シャッターリリース動作時）に所定の形態の音声情報としてフィルムの所定の位置に記録されるようになっている。

【0004】 また、上記特開平 11-109498 号公報によって開示されているカメラは、マイクロフォン等を備えて構成されており、使用者の音声が発音されるとマイクロフォン等は、これを電氣的な音声信号に変換し、この音声信号に基づいてカメラの諸機能を制御するように構成したいわゆる音声認識機能を備えたものである。この場合において、入力された音声情報に基づいて設定される機能は、他の手段によっても容易に確認し得るように構成されており、このことから良好な操作性を得ることができるというものである。

【0005】 そして、特開平 07-120832 号公報によって開示されているカメラは、入力した音声を経電変換して音声電気信号として出力するマイクロフォンと、このマイクロフォンから出力される音声電気信号を撮影情報データとして記憶するメモリと、このメモリに記憶されたデータに基づいて光変調を行なって、露出動作（撮影動作）がなされた後のフィルム巻上動作時にフィルムの画面部分に対してレーザー光を投光することで撮影情報データをフィルムの所定位置に光学的に記録するように構成したものである。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、上述の特開平 07-333758 号公報・特開平 11-109498 号公報・特開平 07-120832 号公報等により

## 3

開示されている手段によれば、音声を集音し集音された  
 10 音声を経電的な音声信号に変換するためのマイクロフ  
 ン等の音声電氣信号変換器をカメラの内部に配設した構  
 成となることから、カメラ自体が大型化してしまうと共  
 に、製造コストが増大してしまうという問題点がある。

【0007】また、音声電氣信号変換器としてマイクロ  
 フンを利用する場合には、入力し得る音源が限られ、  
 例えば特殊なメロディ音や効果音等を利用することは困  
 難であると考えられる。

【0008】一方、近年においては、電波等を利用した  
 無線通信機器であって、携帯自在に構成される小型の携  
 帯型電話機等が一般的に利用され広く普及しつつある。  
 このような携帯型電話機等においては、例えばいわゆる  
 着信音（着信メロディ）等を表わす音声データや、その  
 機器が置かれている位置に関する位置情報等を、既存の  
 公衆回線等を介した所定の大型情報処理装置等から受信  
 したり、同様の各種データ等を赤外線等を利用した機器  
 間通信（赤外線通信；IrDA）等の通信規格を採用した  
 小型機器同士において互いに送受信し得るようにした  
 20 10 ものが実用化されている。

【0009】そして、上述のような従来の携帯型電話機  
 等の通信機器等において、各種のデータ等の送受信等  
 を行なうのに利用される通信用のIC（Integrated Circu  
 it）チップ等からなる電子部材等は、無線通信技術の著  
 しい進歩によって近年においてますます小型で安価なも  
 のが供給されるようになっている。

【0010】さらに、従来においては、電波や光等を利用  
 した無線通信によるデータの送受信手段では、大容量  
 データを送受信することが困難であるという問題があっ  
 30 た。しかし、近年における携帯型電話機等においては、  
 不揮発性メモリ等を着脱自在に装着し得る装着部を備え  
 たものが実用化されている。したがって、このような装  
 着部を備えた通信機器等において、当該装着部に適合し  
 た不揮発性メモリ等を利用することによって、小型の携  
 帯型電話機等においても極めて容易に大容量データ等  
 を取り扱うことができるようになっている。

【0011】本発明は、上述した点に鑑みてなされたも  
 のであって、その目的とするところは、極めて小型に形  
 成される通信用電氣部材等と一般的に普及している携帯  
 型通信機器等を利用して各種の情報（データ）等を容易  
 40 に取得することができるようにすると共に、この取得し  
 た各種情報（データ）等を写真撮影等の際に利用した  
 り、また当該各種情報（データ）を所定の記録媒体やフ  
 イルムの記録部等を用いて記録することができるように  
 したカメラを提供することである。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するた  
 めに、第1の発明によるカメラは、カメラの動作モードを  
 設定するモード設定手段と、少なくとも音声データが記  
 憶されている携帯型通信機器との通信を行なう近距離型

## 4

無線通信手段と、上記モード設定手段により設定された  
 動作モードに応じて、上記近距離型無線通信手段が上記  
 携帯型通信機器との通信を行なうことにより当該携帯型  
 通信機器から転送される音声データをカメラの動作に関  
 連付ける関連付け手段とを具備することを特徴とする。

【0013】また、第2の発明は、上記第1の発明によ  
 るカメラにおいて、フィルムの記録部に対して光学的及  
 び／又は磁氣的に所定の情報を記録する記録手段を、さ  
 らに具備し、上記モード設定手段により設定された動作  
 モードに応じて、上記近距離型無線通信手段が上記携帯  
 型通信機器との通信を行なうことにより当該携帯型通信  
 機器から転送される音声データを符号化し、当該符号化  
 されたデータを上記記録手段を用いて上記フィルムの記  
 録部に記録することを特徴とする。

【0014】そして、第3の発明は、上記第1の発明によ  
 るカメラにおいて、ドットパターンを光学的にフィル  
 ムに写し込むドットパターン写込手段を、さらに具備  
 し、上記近距離型無線通信手段が上記携帯型通信機器と  
 の通信を行なうことにより当該携帯型通信機器から転送  
 される文字データまたは画像データを、上記ドットパタ  
 ーン写込手段により上記フィルムに写し込むことを特徴  
 20 10 とする。

【0015】第4の発明によるカメラは、所定の情報を  
 記憶する第1の記憶手段を有する携帯型通信機器と近距  
 離型無線通信手段を用いて通信を行なうことにより、上  
 記情報携帯端末から転送される所定の情報を記憶する第  
 2の記憶手段を有するカメラにおいて、上記携帯型通信  
 機器は、公衆回線を用いてサーバより転送される音声デ  
 ータ・文字データ及び画像データを上記第1の記憶手段  
 30 に記憶可能であって、当該第1の記憶手段に記憶された  
 上記各データを、上記近距離型無線通信手段を用いて上  
 記第2の記憶手段へと転送し、当該第2の記憶手段に記  
 憶された各データに基づいて所定の動作を行なうことを  
 特徴とする。

【0016】第5の発明は、上記第4の発明によるカメ  
 ラにおいて、上記所定の動作は、上記第2の記憶手段に  
 記憶された各データをカメラの動作に関連付ける動作  
 か、又は当該各データをフィルムの記録部に対し光学的  
 又は磁氣的に記録する動作か、又は当該各データをフ  
 イルムの記録部に対し光学的なドットパターンとして写し  
 込む動作か、の少なくとも何れか一つの動作であることを  
 40 特徴とする。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、図示の実施の形態によっ  
 て本発明を説明する。図1・図2は、本発明の一実施形  
 態のカメラと、このカメラとの間で無線通信を行ない得  
 る携帯型通信機器とを示す図であって、図1は概略外観  
 図、図2は内部構成の概略を示すブロック構成図であ  
 る。

【0018】図1に示すように本実施形態のカメラ1の

前面側には、被写体像を結像するための撮影レンズ 3 と、ファインダ装置の一部を構成する対物レンズ 4 と、閃光発光装置の一部を構成する発光部 5 等の構成部材が設けられ、また上面側には、複数の操作部材 6 a・6 b・6 c・6 d (詳細は後述する) 等が所定の位置に設けられて構成される一般的な小型カメラである。

【0019】ここで、本カメラ 1 に設けられる複数の操作部材 6 a・6 b・6 c・6 d は、例えば次のようなものである。即ち、

- ・二段階スイッチに連動し一段目の半押し操作 (第 1 レリーズ操作) によって自動露出 (A E) 動作及び自動測距 (A F) 動作等の開始信号等を発生させる 1 s t レリーズ検知スイッチ (詳細は図 3 参照) に連動し、二段目の全押し操作 (第 2 レリーズ操作) によって実際の撮影動作 (露出動作) の制御を開始させるための指示信号等を発生させる 2 n d レリーズ検知スイッチ (詳細は図 3 参照) に連動するシャッタレリーズボタン 6 a、

- ・後述する写込表示部切換スイッチ 3 6 (図 3 参照) に連動し、フィルムに写し込むべき情報を選択操作したり設定操作等を行ない得ると共に、本カメラ 1 が後述する

(MODE) ボタン 6 b 及びセット (S E T) ボタン 6 c、

- ・本カメラ 1 において設定し得る複数の動作形態 (動作モード) のうち所望する動作形態を選択し切り換え設定するモード選択スイッチ 3 7 (図 3 参照) に連動するモード設定手段であるモード選択ボタン 6 d、等である。

【0020】なお、本カメラ 1 において設定し得る複数の動作形態は、例えば次のようなものである。即ち、

- ・通常の露出動作を実行する [通常撮影モード]、
- ・通常の露出動作と同時に所定の日時情報や音声情報等をフィルム面の所定の位置に所定の形態、例えば光学的に又は磁氣的に記録する [情報記録モード]、

- ・通常の露出動作と同時に所定のドットパターンデータをフィルム面上の所定の位置に光学的に写し込む [情報写込モード]、

- ・通常の露出動作が実行される時点において所定の音声等を発音させて被写体に対して本カメラ 1 への注意を喚起させる [赤ちゃんモード]、

- ・いわゆるセルフタイマー手段を使用した撮影を行なう場合における露出動作時に所定の音声等を所定の時期に発音させる [音声セルフタイマーモード]、

- ・閃光発光装置による発光制御を行なっている赤目現象の発生を軽減させる際に用いる [赤目軽減モード]、

- ・閃光発光装置の発光を伴う露出動作時に露出時間を延長するように露出制御を行なう [夜景モード]、

- ・カメラ 1 と携帯型通信機器 2 との無線通信を行なう際の [通信モード]、等である。

【0021】このように構成された本実施形態のカメラ 1 は、異なる他の機器であって所定の近距離型無線通信手段である近距離型無線通信回路 204 (図 2 参照) を備えたいわゆる携帯電話・P H S (Personal Handy-phone System) 等の携帯型通信機器 2 との間で各種の情報 (データ) を送受信し得るように構成されている。そのために、本カメラ 1 の内部には、携帯型通信機器 2 の近距離型無線通信回路 204 との間で各種の情報 (データ) を送受信するための近距離型無線通信手段である近距離型無線通信回路 38 (図 2 参照) が配設されている。

【0022】また、本カメラ 1 の内部には、専用 I C 等からなる各種の構成部材が、図 2 に示すように配設されている。即ち、本カメラ 1 は、当該カメラ 1 の全体を電氣的に制御するカメラ制御回路 1 a と、上述の近距離型無線通信回路 38 により受信した各種の情報 (データ) 等を一時的に保存する第 2 の記憶手段である情報記憶部 39 と、この情報記憶部 39 から出力されカメラ制御回路 1 a を介して出力される音声信号 (データ) を受けてこれを音声として発音させるスピーカ等の音声再生部 40 と、カメラ制御回路 1 a から出力される所定の情報 (データ) を受けて所定の信号処理を施す写し込み回路 41 と、複数の発光ダイオード (L E D) 又は磁気ヘッド等からなり、写し込み回路 41 による信号処理の結果生成される各種の情報をフィルム (図示せず) の所定の位置に所定の形態で記録し得るように構成される記録手段であるフィルム記録部 42 等によって構成されている。

【0023】カメラ制御回路 1 a は、携帯型通信機器 2 の近距離型無線通信回路 204 から送信されカメラ 1 の近距離型無線通信回路 38 によって受信した各種の情報 (データ) 等に対して所定の信号処理を施し、その結果生成される各種の情報 (データ) を所定のとき (例えば撮影動作 (露出動作) 時等) に所定の形態で写し込み回路 41 又は音声再生部 40 等へと出力し得るように構成されている。

【0024】この場合において、カメラ制御回路 1 a は、写し込み回路 41 に対しては例えばカメラ 1 の位置情報や日時情報等の所定のデータを出力する。すると、これを受けて写し込み回路 41 は、フィルム記録部 42 を制御し、このフィルム記録部 42 によって当該所定のデータに基づく情報を所定のときにフィルムの所定の位置に所定の形態で記録するようになっている。

【0025】また、カメラ制御回路 1 a は、音声再生部 40 に対しては所定の音声を表わす音声データを出力する。すると、これを受けて音声再生部 40 は、入力された音声データに基づいて所定の信号処理を行なって、音声を出力し発音するようになっている。

【0026】一方、携帯型通信機器 2 は、図 1 に示すように液晶ディスプレイ (L C D) 等からなる表示部 2 a

## 7

と、複数の操作部材 7 と、公衆回線 107 (図 2 参照) 等との間で各種データ等の送受信を行なうアンテナ 8 と、音声等の集音を行なうマイクロフォン等の音声電気信号変換器であり音声入力手段である音声入力部 9 と、音声等の発音再生を行なうスピーカ等の音声出力手段である音声再生部 10 等の各構成部材によって構成されている。

【0027】この携帯型通信機器 2 の内部には、カメラ 1 と同様に専用 IC 等からなる各種の構成部材が配設されている。即ち、この携帯型通信機器 2 は、当該携帯型通信機器 2 の全体を電氣的に制御する通信機器制御回路 203 と、カメラ 1 の近距離型無線通信回路 38 からの通信要求等の指示信号を受けて当該回路 38 との間で無線通信を行ない各種の情報 (データ) 等をカメラ 1 の側へと送信し供給する近距離型無線通信回路 204 と、この近距離型無線通信回路 204 によって受信した各種の情報 (データ) 等や通信機器制御回路 203 において所定の信号処理がなされた後に出力される各種の情報 (データ) 等を一時的に保存する第 1 の記憶手段である情報記憶部 202 と、この情報記憶部 202 に保存されている各種の情報 (データ) のうち音声を表わす音声データを受けてこれを音声として発音させるスピーカ等の音声再生部 10 と、外部からの音声を入力しこれを電氣的な音声信号に変換する手段を備えた音声入力部 9 と、公衆回線 107 及びアンテナ 8 を介して当該携帯型通信機器 2 へと入力される電氣的な信号を受信し所定の形態のデータに変換して情報記憶部 202 へと転送する受信回路 205 等によって構成されている。

【0028】そして、上述したように携帯型通信機器 2 の近距離型無線通信回路 204 は、カメラ 1 の近距離型無線通信回路 38 との間で所定の無線通信を行ない得るようになっている。この両者の通信は、操作者による所定の指示操作を受けて行なわれるようになっており、この場合において、カメラ 1 の近距離型無線通信回路 38 の側からは、例えばカメラ 1 の情報記憶部 39 に保存されている所定の情報の内容 (データ内容) や当該情報記憶部 39 自身の記憶容量に関する情報 (残り容量等) 等を送信し得るようになっており、携帯型通信機器 2 に対する所定の通信要求信号等を送信することができるようになっていて、携帯型通信機器 2 の近距離型無線通信回路 204 は、これを受信することができるようになっている。

【0029】また、携帯型通信機器 2 の近距離型無線通信回路 204 の側からは、携帯型通信機器 2 の情報記憶部 202 に保存されている各種の情報、例えば予め用意されている各種の音声データやフィルムに写し込むべき所定の情報等 (カメラ 1 の位置情報等) が送信されるようになっており、カメラ 1 の近距離型無線通信回路 38 が、これを受信し得るようになっている。

【0030】なお、携帯型通信機器 2 の情報記憶部 20

## 8

2 及びカメラ 1 の情報記憶部 39 は、例えば各機器に固定される内蔵型の半導体メモリ等によって構成されるものが考えられるが、これとは別に、例えば各機器に対して着脱自在となる形態の半導体メモリ等によって構成するようにしてもよい。

【0031】次に、図 3 は、本実施形態のカメラ内部の主要部の構成を示す要部ブロック構成図である。この図 3 を用いて、本実施形態のカメラの内部構成についての詳細を、以下に説明する。

【0032】上述したように、本カメラ 1 における電氣的な制御は、例えば CPU 等によって構成されるカメラ制御回路 1a が司っており、このカメラ制御回路 1a によってカメラ 1 における動作シーケンスが制御されている。そして、このカメラ制御回路 1a には、以下に示す各種の構成部材が電氣的に接続されている。

【0033】即ち、本カメラ 1 のカメラ制御回路 1a には、カメラ 1 の所定の位置にそれぞれ配設される複数の操作部材のうち主電源回路 (図示せず) を開閉するためのメイン操作部材 (図示せず) の状態を検知して当該主電源回路が開状態にあるか又は閉状態にあるかを検知するメイン操作部材検知スイッチ 12 と、シャッターリリースボタン 6a の第一段目の操作 (第 1 リリース操作; 半押し操作) がなされたか否かを検知する 1st リリース検知スイッチ 13 と、シャッターリリースボタン 6a の第二段目の操作 (第 2 リリース操作; 全押し操作) がなされたか否かを検知する 2nd リリース検知スイッチ 14 と、モードボタン 6b 及びセットボタン 6c の操作に連動し、フィルムに写し込むべき情報の形態 (モード) の選択指示信号や設定指示信号等を発生させると共に、本カメラ 1 と携帯型通信機器 2 との間の無線通信を行なう際に操作部材 (6b・6c) の所定の操作を受けて通信に関する所定の指示信号を生じさせる写込表示部切換スイッチ 36 と、モード選択ボタン 6d に連動し、所望の動作形態の選択及び切り換えを行なう指示信号を発生させるモード選択スイッチ (SW) 37 と、携帯型通信機器 2 との間での通信を行なう近距離型無線通信回路 38 と、本カメラ 1 における各種の情報や携帯型通信機器 2 から入力される各種の情報等を一時的に記憶保存する情報記憶部 39 と、モード選択 SW 37 の設定によって撮影動作 (露出動作) 時に所定の音声等を発音させるスピーカ部及びその回路部等からなる音声再生部 40 と、複数の発光ダイオード (LED) 又は磁気ヘッド等からなるフィルム記録部 42 を制御して所定の情報等 (日付情報・位置情報等) をフィルム面上の所定の位置に光学的に写し込むか又は磁氣的に記録し得る写し込み回路 41 と、ロール状の写真撮影用フィルムが収納された状態でカメラ 1 に装填されるフィルムパトローネ 16 の外周面上に設けられている DX コード情報を読み取る手段等からなる DX コード入力回路 15 と、フィルムパトローネ 16 の内部からロール状フィルムを送り出し、これを給

送するフィルム給送機構（図示せず）及びその駆動源となるフィルム給送モータ 18 の駆動制御を行なうフィルム給送回路 17 と、被写体側からの光束を受けて電気的な信号に変換する測光センサ 20 の出力信号に基づいて被写体輝度情報を演算しカメラ 1 の周囲光束（被写体側からの光束）の測定を行なう周囲光測定回路 19 と、焦点位置の検出を行なう焦点検出センサであり投光素子（LED）及び受光素子（PSD）等からなる測距センサ 22 を駆動制御すると共に、この測距センサ 22 の出力信号に基づいて所望の被写体までの距離を測定する焦点演算部である測距演算回路 21 と、撮影動作（露出動作）時における補助光源であってキセノン（Xe）管等によって構成されるストロボ発光部 24 の発光制御及び発光電荷の蓄積等を行なうストロボ回路 23 と、露出開口部（図示せず）を開閉する部材であって絞り手段の機能を兼ね備えたセクタシャッタ 26 を駆動する駆動手段（プランジャ等；図示せず）の駆動制御を行なうシャッタ制御回路 25 と、セクタシャッタ 26 の位置を確認することで当該セクタシャッタ 26 が所定の初期状態にあるか又は開放状態にあるか等を検知するセクタ位置検知スイッチ 27 と、視覚的に情報を識別し得る形態で表示を行なう表示手段等を用いてカメラ 1 の動作形態等の設定状態を表示する状態表示装置 28 と、カメラ 1 の使用者が所定の変倍操作部材（図示せず）を操作して所定の変倍操作を実行したときに当該変倍操作部材に連動して所定の駆動制御信号を生じさせるズーム検知スイッチ 29 と、変倍操作がなされたときにズームモータ（図示せず）の駆動制御を行なってズーム機構（変倍機構）を介してズームレンズ（変倍光学系）31 等を所定の変倍範囲内において駆動させるズームレンズ駆動回路 30 と、変倍動作中におけるズームレンズ 31 の位置、即ち焦点距離情報を検知するズームレンズ位置検知回路 32 と、上述の測距演算回路 21 によって求められた被写体距離情報に基づいて焦点調節動作を行なうためのフォーカスレンズ 34 を所定の合焦位置へと駆動するフォーカスモータ及びフォーカスレンズ駆動機構等（図示せず）の駆動制御を行なうフォーカスレンズ駆動回路 33 と、フォーカスレンズ 34 の現在位置を検知するフォーカスレンズ位置検知回路 35 等の各種の部材によって構成されている。

【0034】ここで、本実施形態における測距演算部 11 は、カメラ制御回路 1a からの指示により、まず測距センサ 22 に対して所定の信号を送るようになってい

る。これを受けて測距センサ 22 は、発光ダイオード等の投光素子から所定の光束を投光レンズを介して被写体（測距物）へ向けて投射するようになってい

る。すると、その反射光束は受光レンズによって集光された後、半導体位置検出装置（PSD）等からなる受光素子によって受光されるようになってい

る。そして、この受光素子の出力を受けて測距演算部 11 は、受光素子の受光位

置に応じた被写体までの距離（以下、被写体距離という）を検出し、被写体距離の距離データを算出する。さらに、測距演算部 11 は、算出された距離データに基づいて写真撮影を行なう際に用いる数値データを演算し、これをカメラ制御回路 1a へと出力するようになってい

る。つまり、この測距演算部 11 及び測距センサ 22 等は、一般的な自動焦点式カメラ等における測距手段の役目をしている。

【0035】近距離型無線通信回路 38 は、例えば赤外線通信（IrDA）やブルートゥース（Bluetooth）等の所定の通信規格に基づいて製造される IC 等を備えて構成されている。そして、これと同一規格の IC 等を有し、一般的な公衆回線 107 及びアンテナ 8 を介した外部大型情報装置等との通信接続機能を備えた携帯型通信機器 2 との間で各種の情報（データ）の通信を行なうことを実現することのできる所定の回路によって構成されている。

【0036】情報記憶部 39 は、各種の情報を記憶し得るように形成された回路等からなり、例えばカメラ 1 の内部に固定される所定の半導体メモリ素子や、カメラ 1 に対して着脱自在に構成される半導体メモリ媒体等からなるものである。

【0037】音声再生部 40 は、本カメラ 1 の動作形態が、例えば「音声セルフタイマーモード」や「赤ちゃんモード」等に設定された場合において発音される所定の音声発音動作や、「情報記録モード」に設定した場合においてフィルムに記録すべき各種の情報のうち音声情報を発音させて確認する際などに用いられるものである。

【0038】以上のように構成された本実施形態のカメラ 1 及び携帯型通信機器 2 の作用の概略を、以下に説明する。

【0039】使用者は、まず、携帯型通信機器 2 の情報記憶部 202 に対して任意の音声情報を予め記録する作業を行なう。これは、例えば携帯型通信機器 2 を用いて所与定の操作を行なって、音声入力部 9 から任意の音声の入力を行なう作業である。この操作によって音声入力部 9 から入力された音声は、携帯型通信機器 2 の作用によってデジタルデータに変換され、記録するのに最適な形態となるように所定の信号圧縮処理等が施される。その後、当該デジタル音声データは、携帯型通信機器 2 の情報記憶部 202 へと出力され、これに記録保存される。

【0040】なお、ここで行なわれる音声の記録操作は、従来の一般的な携帯型通信機器等が有する機能、例えば不在時に再生するための音声メッセージや受信時に再生する音楽（いわゆる着信音）等を予め携帯型通信機器の情報記憶部に記録しておく際の操作と同一の操作によって行なう。

【0041】このようにして、携帯型通信機器 2 の情報記憶部 202 に予め記録させておいた音声情報等は、所



定の無線通信手段を利用することにより、カメラ 1 の側へと伝送することができる。

【0042】この場合における無線通信手段としては、携帯型通信機器 2 に設けられる近距離型無線通信回路 204 及びカメラ 1 に設けられる近距離型無線通信回路 38 が、その役目をするようになる。

【0043】即ち、カメラ 1 の使用者は、所望のときに任意に操作部材 6b・6c を操作することにより、携帯型通信機器 2 の情報記録部 202 に記録されている所定の音声情報をカメラ 1 の側へと伝送させるための指令信号を発生させる。すると、この指令信号を受けてカメラ 1 の近距離型無線通信回路 38 は、携帯型通信機器 2 の近距離型無線通信回路 204 に対して所定の音声情報を伝送させる旨の通信要求を發し、これを受けて携帯型通信機器 2 の近距離型無線通信回路 204 は、要求されたデータを情報記憶部 202 より読み出して、これを出力する。

【0044】カメラ 1 の近距離型無線通信回路 38 は、携帯型通信機器 2 の近距離型無線通信回路 204 から出力された音声情報を受信すると、これを情報記憶部 39 に記録保存する。

【0045】このようにして、カメラ 1 の情報記憶部 39 に記録保存された音声情報（データ）は、必要に応じてカメラ制御回路 1a を介して、例えば音声再生部 40 や写し込み回路 41 等へと出力されることになる。

【0046】この場合において、音声再生部 40 へと出力された音声情報は、音声再生部 40 において再生するのに最適な形態となるように所定の信号伸長処理やアナログデジタル変換処理等が施された後、写真撮影動作時などの所定の時に音声として再生出力されることになる。

【0047】また、写し込み回路 41 へと出力された音声情報は、当該回路 41 においてフィルム面上に記録するのに最適な形態となるように所定の信号伸長処理や独自の符号化処理等が行なわれた後、撮影動作（露出動作）に伴うフィルム給送動作時にフィルム面上の所定の位置に光学的又は磁氣的に記録されることになる。

【0048】一方、携帯型通信機器 2 は、上述したように公衆回線 107 及びアンテナ 8 を介して外部大型情報装置等とのデータ通信等を行なう機能を備えて構成されている。これは、従来のいわゆる携帯電話等における一般的な機能である。

【0049】そこで、このような従来の携帯型通信機器では、一般公衆回線によって接続される外部大型情報装置等との間でデータ通信を行ない、接続先の外部大型情報装置等に予め蓄積されている各種の情報のうち使用者が所望する着信音・待機画面等の音声又は画像情報等を取得し、この取得した情報等を自己の内部に設けられる情報記憶部に記録保存することができるような機能を備えている。

【0050】本実施形態において利用する携帯型通信機器 2 は、この通信機能を利用して、所定の情報（データ）を取得し、情報記憶部 202 に所定のデータ形態で記録保存することができるようになっている。

【0051】即ち、従来の一般的ないわゆる携帯電話等によるデータ通信を行なうのと同様の手段によって、アンテナ 8 及び公衆回線 107 を介して携帯型通信機器 2 と外部大型情報装置等（例えばフィルムへの写し込み用の所定のデータである写し込みデータ等が保存されたサーバ装置等）とを接続し、これに予め蓄積されている複数の情報のうち所定の情報、例えば写し込みデータ等を取得する。

【0052】この場合において、公衆回線 107 及びアンテナ 8 を介して受信される各種の情報は、携帯型通信機器 2 の受信回路 205 へと入力され、ここで記録するのに最適な形態となるように所定の信号処理が施される。その後、情報記憶部 202 へと出力されて、ここに記録保存される。

【0053】携帯型通信機器 2 の情報記憶部 202 に記録された情報を、カメラ 1 へと伝送する手段は、上述した無線通信手段を用いて同様に行なう。

【0054】ここで、写し込みデータとは、例えば撮影動作（露出動作）に伴うフィルム給送動作が行なわれる際に、フィルム上の所定の位置に光学的又は磁氣的な記録を行なうのに適した形態のデータであって、例えばカメラ 1 の位置情報等が挙げられる。

【0055】この場合において、所定の情報を光学的にフィルム上の所定の位置に記録する場合には、次のような手段が適用される。

【0056】即ち、カメラ 1 の写し込み回路 41 は、カメラ制御回路 1a によって駆動制御される。このとき写し込み回路 41 は、所定の写し込みデータに基づいて複数の LED 等によって構成されるフィルム記録部 42 の発光駆動制御を行なう。この駆動制御は、上述したように撮影動作に伴うフィルム給送動作が実行される際等に行なわれる。

【0057】写し込みデータは、例えば複数のドット型 LED の発光を発光させることにより給送動作中のフィルム面上に所定のドットパターンのデータを光学的に写し込むことができるような形態で構成されるドットパターンデータである。したがって、この写し込みデータをフィルムに記録するフィルム記録部 42 は、ドットパターン写込手段の役目をしている。

【0058】他方、この写し込みデータは、上述したように外部大型情報装置等から受信する以外にも、例えば携帯型通信機器 2 に設けられる複数の操作部材を用いて行ない得る文字入力機能を利用して独自のデータを作成することも容易である。この独自に作成したデータは、情報記憶部 202 に記録保存し得るようになっている。したがって、この独自データもまた上述の無線通信手段

を利用して、カメラ1の側へと転送し、カメラ1において利用することができるようになっている。このようにすることで、カメラ1の側に独自データを作成するための機能を付加することなく、またそのための操作部材等を設ける必要もないので、カメラ1自体の大型化を抑えながら、写し込みデータにおける独自データを容易に利用することができるようになっている。

【0059】なお、従来より、PHS等の携帯型無線機器及び一般公衆回線等を用いた位置情報検出システムについては、例えば特開平9-247737号公報等によって種々の提案がなされている。本実施形態の携帯型通信機器2においては、このような従来の位置情報検出システム等についても、容易に利用することができるのである。

【0060】したがって、本実施形態においては、まず携帯型通信機器2を用いて上述のような位置情報検出システムを利用して取得した位置データを、上述の無線通信手段によってカメラ1の側へと伝送すれば、本実施形態のカメラ1によっても全く同様の機能を実現させることができるようになる。即ち、この場合には、カメラ1自体にPHS等の通信手段を備えた場合に比べて、より小型化・低コスト化に寄与することができることになる。

【0061】次に、本実施形態のカメラ1における作用の流れを図4・図5・図6のフローチャートを用いて、以下に説明する。

【0062】図4に示すように、まずステップS0において、カメラ1の内部における所定の位置に電源電池

(図示せず)を装填することで、カメラ1の電気回路には電力が供給される。すると、カメラ制御回路1aの初期化が実行された後(パワーオンリセット)、カメラ1は動作を開始する。

【0063】次いで、ステップS1において、メイン操作部材検知スイッチ12(図3参照)からの信号に基づいて、カメラ1のメインスイッチ(図示せず)の状態の確認を行なう。ここで、メインスイッチのオン(ON)状態が確認された場合には、ステップS4の処理に進む。また、メインスイッチのオフ(OFF)状態が確認された場合には、ステップS2の処理に進む。

【0064】ステップS2において、初期化処理(インシャライズ処理)のサブルーチンを実行する。

【0065】この初期化処理サブルーチンとは、主に撮影レンズ3(図1参照)をカメラ1の内部における所定の収納位置(沈胴位置)へと収納する駆動動作等を実行する処理である。つまり、上述のステップS1の処理において、メインスイッチがオン状態からオフ状態に移行されているので、これを受けてカメラ1を非使用状態(初期状態)に移行させる動作が行なわれるのである。その後、初期化処理が完了すると、次のステップS3の処理に進む。

【0066】次いでステップS3において、メインスイッチ待機処理が実行され、回路の動作状態を低消費電力状態に移行させる。そして、上述のステップS1の処理に戻り、以降の処理を繰り返す。

【0067】この低消費電力状態とは、カメラ制御回路1aの動作クロックを停止させると共に、他の回路への電力供給を遮断する等により消費電力を抑止し得る状態である。この低消費電力状態においては、カメラ制御回路1aは、その動作が停止している状態にあるが、メインスイッチ(メイン操作部材検知スイッチ12)の状態変化の監視だけは継続して行なっている。したがって、カメラ1がこの低消費電力状態に設定されているときに、カメラ1の使用者がメイン操作部材(メインスイッチ;図示せず)を操作してメイン操作部材検知スイッチ12がオン(ON)状態に移行すると、上述のステップS1の処理において、メイン操作部材検知スイッチ12がオン(ON)状態になったことを検知し、これを受けて低消費電力状態は解除され、カメラ制御回路1aは、通常動作状態に復帰する。そして、ステップS4の処理に進む。

【0068】ステップS4において、フィルムの初期巻上処理(空送り処理)が完了している状態にあるか否かの確認を行なう。ここで、空送り処理が完了しているものと判断された場合にはステップS6の処理に進む。また、空送り処理が完了していない場合には、ステップS5の処理に進む。

【0069】この場合において、空送り処理が完了していない場合とは、例えばフィルムパトローネ16がカメラ1の内部におけるパトローネ室(図示せず)等の所定の位置に装填された後、パトローネ室蓋(図示せず)を閉状態としただけの状態等が相当する。

【0070】このような状態にある場合には、ステップS5において、フィルムの初期巻上動作を実行するために、所定の空送り処理のサブルーチンを実行した後、ステップS6の処理に進む。

【0071】ステップS6において、カメラ制御回路1aは、ストロボ回路23からの情報に基づいて閃光発光装置(ストロボ装置)の主コンデンサ(図示せず)の充電が完了しているか否かの確認を行なう。ここで、主コンデンサの充電が完了しているものと判断された場合には、ステップS8の処理に進む。また、主コンデンサの充電が完了していないものと判断された場合には、ステップS7処理に進む。

【0072】ステップS7においては、ストロボ充電処理のサブルーチンが実行される。その後、ステップS8に進む。

【0073】ステップS8において、カメラ1の動作形態(動作モード)が[通信モード]に設定されているか否かの確認を行なう。この[通信モード]とは、カメラ1と携帯型通信機器2との通信を行なう際に設定される

動作形態であって、カメラ 1 に設けられる複数の操作部材のうちモードボタン 6 b 及びセットボタン 6 c 等による操作、例えば両ボタン 6 b・6 c の同時押圧操作等によって設定されるものである。

【0074】なお、この「通信モード」に設定するための操作としては、上述のモードボタン 6 b 及びセットボタン 6 c 等による操作（同時押圧操作等）に限らず、例えば「通信モード」を設定するための専用の操作部材を別に設け、これを用いて所定の操作を行なう等の手段によるようにしてもよい。

【0075】カメラ 1 の動作形態が「通信モード」に設定されているか否かの確認は、所定の通信待機フラグ及び転送要求フラグ等を確認することにより行なわれる。ここで、通信待機フラグ及び転送要求フラグ等、所定のフラグが確認されると、ステップ S 9 の処理、即ち携帯型通信機器との通信処理のサブルーチンが実行される。このサブルーチンの詳細は、図 6 のフローチャートによって後述する。その後、携帯型通信機器との通信処理のサブルーチンが終了すると、次のステップ S 10 の処理に進む。

【0076】また、上述のステップ S 8 において、所定のフラグが確認されずカメラ 1 の動作形態が「通信モード」に設定されていないものと判断された場合には、次のステップ S 10 の処理に進む。

【0077】ステップ S 10 において、1 s t レリーズ検知スイッチ 1 3 の状態が確認されて、1 s t レリーズ操作、即ちシャッターレリーズボタン 6 a の半押し操作がなされたか否かの確認が行なわれる。ここで、1 s t レリーズ検知スイッチ 1 3 の状態がオン（ON）状態であることが確認されるとステップ S 14 の処理に進む。また、同スイッチ 1 3 の状態がオフ（OFF）状態であることが確認されると、カメラ 1 の使用者がその時点において撮影動作を実行する意志が無いものと判断して、即ち撮影動作が実行される状態にはないものと判断して、ステップ S 11 の処理に進む。

【0078】ステップ S 11 において、モード選択スイッチ 3 7 の状態に変化があったか否かの確認を行なう。このモード選択スイッチ 3 7 の状態に変化が生じる場合とは、例えば動作形態を変更するためのモード選択ボタン 6 d が操作者によって所定の操作がなされた場合などである。ここで、モード選択スイッチ 3 7 の状態に変化が生じているものと判断された場合には、次のステップ S 12 の処理に進み、このステップ S 12 において、動作形態の変更を指示する旨の所定の信号が発生する。これにより、所定の動作モードフラグが変更される。そして、次のステップ S 13 の処理に進む。

【0079】次いで、ステップ S 13 において、変更された動作モードフラグに基づいて、動作形態の設定状態を表示するための表示部（図示せず）における表示状態を変更する。そして、上述のステップ S 1 の処理に戻

り、以降の処理を繰り返す。

【0080】なお、この場合において、情報記憶部 3 9 の内容の検索を行なうようにし、その検索の結果、設定しようとする動作形態に対応する所定の音声情報（データ）や文字情報（データ）が情報記憶部 3 9 に存在していないことが確認されると、その動作形態への設定変更を認めないように規制するようにしてもよい。

【0081】一方、上述のステップ S 11 において、モード選択スイッチ 3 7 の状態に変化がなかったものと判断された場合には、直ちに上述のステップ S 1 の処理に戻り、以降の処理を繰り返す。

【0082】他方、上述のステップ S 10 において、1 s t レリーズ検知スイッチ 1 3 の状態がオン（ON）状態にあることが確認されてステップ S 14 の処理に進むと、このステップ S 14 において、DX コード読み込み処理のサブルーチンが実行される。この DX コード読み込み処理のサブルーチンでは、例えばフィルムパトローネ 1 6 に設けられている所定の DX コード（図示せず）情報、たとえば当該フィルムパトローネ 1 6 の内部に収納されているフィルムの感度情報（ISO 感度値）等の情報が読み込まれる。その後、ステップ S 15 の処理に進む。

【0083】次いでステップ S 15 において、カメラ制御回路 1 a は、測距演算回路 2 1 を介して測距センサ 2 2 等を駆動制御することによって、所望の被写体までの距離を測定（検出）すると共に、これによって取得された測距情報に基づいてフォーカスレンズ駆動回路 3 3 を介してフォーカスレンズ 3 4 を駆動制御する測距処理のサブルーチンを実行する。その後、ステップ S 16 の処理に進む。なお、この測距処理においては、カメラ制御回路 1 a は、移動中のフォーカスレンズ 2 4 の位置情報をフォーカスレンズ位置検知回路 3 5 を用いて確認しながら制御するようにしている。

【0084】続いてステップ S 16 において、カメラ制御回路 1 a は、周囲光測定回路 1 9 を介して測光センサ 2 0 を駆動させ、周囲光測定回路 9 は、測光センサ 2 0 の出力に基づいて所定の周以降測定演算を行なって、被写体を含む周囲光の輝度を検出する測光処理のサブルーチンを実行する。その後、ステップ S 17 の処理に進む。

【0085】ステップ S 17 において、カメラ 1 の動作モードフラグの確認を行なって、動作形態が「赤ちゃんモード」に設定されているか否かの確認を行なう。この「赤ちゃんモード」とは、上述したように通常の露出処理が実行される時点において所定の音楽や音声等を再生（発音）させて赤ちゃん等の被写体に対してカメラ 1 への注意を喚起させるようにする動作形態（動作モード）である。即ち、当該「赤ちゃんモード」においては、実際の露出動作時に所定の音声が発音されることになる。またここで、発音される音声は、カメラ 1 の情報記憶部

39において予め記憶されている所定の音声情報に基づく音声であって、例えば赤ちゃんやペット動物等の被写体が興味を引くような音声等である。

【0086】ここで、カメラ1の動作形態が「赤ちゃんモード」に設定されていることが確認された場合には、さらに同モードに対応する音声情報がカメラ1の情報記憶部39に存在しているか否かの確認を行なう。そして、対応する音声情報が存在している場合には、次のステップS18の処理に進む。

【0087】ステップS18において、発音開始処理を実行する。この発音開始処理は、カメラ制御回路1aによって音声再生部40を制御することにより実行される処理である。即ち、この場合において音声再生部40は、カメラ1の情報記憶部39に記録されている各種の情報のうち「赤ちゃんモード」に対応する所定の音声情報（データ）に基づいて所定の音声の再生を行なう。

【0088】ここで、「赤ちゃんモード」に対応する所定の音声情報は、上述したように、例えば被写体としての赤ちゃんやペット動物等の気を引いてカメラ1の側に注意を向けさせるようにするための音声や、その場の雰囲気盛り上げ得るような所定の音声再生し得る情報である。つまり、「赤ちゃんモード」における発音動作は、このような音声を露出動作時における一連のリリース動作に連動させて発音させることで、より魅力的な写真を得るようにするのを目的とした写真撮影の補助的手段である。なお、発音動作時には、発音中フラグを立てておくことによって、音声再生動作中であることが識別され得るようにしてある。

【0089】一方、上述のステップS17において、カメラ1の動作形態が「赤ちゃんモード」に設定されていないものと判断された場合、又はカメラ1の動作形態が「赤ちゃんモード」に設定されていても対応する音声情報がカメラ1の情報記憶部39に存在していないものと判断された場合には、動作モードフラグを通常モードに対応するフラグに戻し、表示部の表示を通常モードに対応する表示とした後、ステップS19の処理に進む。

【0090】ステップS19において、2ndリリース検知スイッチ14の状態が確認されて、2ndリリース操作、即ちシャッターリリースボタン6aの全半押し操作がなされたか否かの確認が行なわれる。ここで、2nd

リリース検知スイッチ14の状態がオン（ON）状態であることが確認されるとステップS23の処理に進む。

【0091】なお、ここで、例えばカメラ1の動作形態が「赤ちゃんモード」に設定されている場合には、カメラ制御回路1aは、ステップS19における2ndリリース検知スイッチ14のオン信号によって実行されるべき露出処理と並行して、上述の発音開始処理が実行されている。この発音開始処理では、情報記憶部39に記録されている各種の情報のうち「赤ちゃんモード」に対応する音声情報を音声再生部10へと転送する処理がなさ

れる。これを受けて音声再生部10は、転送された音声情報に対して所定の信号処理を施した後、当該音声情報に応じた音声の再生を実行する。そして、発音処理が終了すると、音声再生中フラグを初期化（クリア）する。

【0092】一方、上述のステップS19において、2ndリリース検知スイッチ14の状態がオフ（OFF）状態であることが確認されると、ステップS20の処理に進む。

【0093】ステップS20において、再度1stリリース検知スイッチ13の状態が確認されて、1stリリース操作（シャッターリリースボタン6aの半押し操作）がなされたか否かの確認が行なわれる。ここで、1stリリース検知スイッチ13の状態がオン（ON）状態であることが確認されると、上述のステップS19の処理に戻り、以降の処理を繰り返す。また、同スイッチ13の状態がオフ（OFF）状態であることが確認されると、カメラ1の使用者がその時点において撮影動作の実行操作を解除したものと判断して、即ち撮影動作が実行される状態にはないものと判断して、ステップS21の処理に進む。

【0094】ステップS21において、音声再生動作中を示す発音中フラグの確認を行なう。ここで、発音中フラグが確認された場合（オン（ON）状態であった場合）には、次のステップS22の処理に進み、このステップS22において、所定の発音終了処理を実行する。この発音終了処理は、例えば実行中の発音動作を停止させると共に、発音中フラグを初期化（クリア）する処理である。その後、上述のステップS1の処理に戻り、以降の処理を繰り返す。

【0095】また、上述のステップS21において、発音中フラグが確認されなかった場合（オフ（OFF）状態であった場合）には、そのまま上述のステップS1の処理に戻り、以降の処理を繰り返す。

【0096】なお、上述のステップS18において実行させる発音処理は、ステップS10における1stリリース操作の一回の入力に対して一回の再生動作が実行されるようにすればよい。また、ステップS20において、1stリリース操作が解除されたことが確認されるか、又はステップS19における2ndリリース操作の実行がなされるまでの間の時間、所定の音声情報の再生動作を繰り返し実行するようにしてもよい。

【0097】次に、ステップS23において、再度動作モードフラグの確認を行なって「音声セルフタイマーモード」が設定されているか否かの確認を行なう。この「音声セルフタイマーモード」とは、いわゆるセルフタイマー撮影を行なう場合の露出動作時に所定の音楽や音声等を発音させるようにする動作形態である。

【0098】ここで、「音声セルフタイマーモード」が設定されているものと判断され、かつ「音声セルフタイマーモード」に対応する音声情報がカメラ1の情報記憶

部 39 に記録されていることが確認された場合には、次のステップ S 24 の処理に進む。

【0099】続いてステップ S 24 においては、セルフタイマー撮影動作を実行すると同時に、発音開始処理を実行する。この発音開始処理は、セルフタイマー撮影動作における実際の露出処理が開始するまでの待機時間中に実行される処理である。即ち、発音開始処理が実行されると、カメラ制御回路 1a は、情報記憶部 39 から所定の音声情報を抽出し、これを音声再生部 10 へと出力する。これを受けて、音声再生部 10 は、入力された音声情報に対して所定の信号処理等を施し、当該音声情報に応じた音楽又は音声等を再生出力する。そして、発音開始処理による音声の再生出力が終了すると、次のステップ S 25 に進む。

【0100】ステップ S 25 においては、実際の露出処理が実行される。この露出処理は、通常のカメラの機能であって、撮影レンズ 3 を介して結像された被写体像をカメラ 1 の内部の所定の位置に配置されたフィルムに露出する一般的な処理である。即ち、この露出処理は、上述のステップ S 15・S 16 で実行された測距処理及び測光処理において、各種センサ等の出力結果によって得られた被写体距離及び周囲光輝度等の各情報に基づいて実行される処理である。この露出動作が完了した後、次の図 5 に示すステップ S 26 の処理に進む。

【0101】一方、上述のステップ S 23 において、[音声セルフタイマーモード] が設定されていないものと判断されるか、又はカメラ 1 の情報記憶部 39 に [音声セルフタイマーモード] に対応する音声データが存在しないことが確認された場合には、すぐにステップ S 25 の露出処理に進み、露出処理の終了後、次の図 5 に示すステップ S 26 の処理に進む。

【0102】なお、セルフタイマー手段を用いた動作形態においては、その待機時間中において、例えば発光ダイオード (LED) 等を点滅させると共に、そのタイマー残り時間に合わせて点滅の速度を変更するようにする手段が、従来より一般的に用いられている。したがって、本実施形態のカメラ 1 における [音声セルフタイマーモード] を実行したときには、さらに、例えば対応する音声情報のデータ容量等に応じた LED 等の点滅間隔の演算を行なうようにして、音声の再生出力が終了する時点に合わせて LED 等の点滅を徐々に早くする等の工夫が考えられる。

【0103】図 5 に示すステップ S 26 において、音声再生動作中を示す発音中フラグの確認を行なう。ここで、発音中フラグが確認された場合 (オン (ON) 状態であった場合) には、次のステップ S 27 の処理に進み、このステップ S 27 において、所定の発音終了処理を実行する。この発音終了処理は、上述のステップ S 22 における処理と同様に、実行中の発音動作を停止させ、発音中フラグを初期化 (クリア) する処理である。

その後、次のステップ S 28 の処理に進む。

【0104】また、上述のステップ S 26 において、発音中フラグが確認されなかった場合 (オフ状態であった場合) には、音声再生動作中ではないか、又は再生動作が既に終了しているものと判断し、ステップ S 28 の処理に進む。

【0105】ステップ S 28 において、カメラ制御回路 1a は、フィルム給送回路 17 を介してフィルム給送モータ 18 を駆動制御することにより一コマ巻上処理のサブルーチンを実行する。この一コマ巻上処理は、所定の露出処理が完了した直後に実行されるフィルム給送 (巻上) 処理である。つまり、露光動作の完了後、一コマ分の巻上動作を行なうことによって、今回撮影済みの撮影コマをカメラ 1 の内部における所定の収納位置へと退避させると共に、次の撮影コマをカメラ 1 の露光用開口部に対応する所定の位置に配置するために行なわれる処理である。

【0106】本実施形態のカメラ 1 における一コマ巻上処理においては、カメラ 1 の動作形態の設定状況によって、さらに次のような処理が行なわれる。

【0107】即ち、露光動作の完了後、一コマ巻上処理に移行すると、まずカメラ 1 の動作形態の設定が確認される。このとき設定されているカメラ 1 の動作形態が、所定の日時情報や音声情報等をフィルムの所定の位置に記録する [情報記録モード] 又は [情報写込モード] である場合には、カメラ 1 の情報記憶部 39 に記憶された各種の情報のうち日付情報や種々の文字情報等を所定の形態でフィルムの所定の位置に記録する動作がフィルム巻上動作に並行して行なわれる。ここで、情報記憶部 39 に記憶された各種の情報のうちの文字情報は、例えば予め携帯型通信機器 2 による無線通信手段を用いて取得した文字データや絵文字データ等である。

【0108】また、このとき設定されているカメラ 1 の動作形態が、写し込み回路 41 及びフィルム記録部 42 等によって所定の形態に符号化された音声情報をフィルム面上の所定の位置に記録する [情報記録モード] である場合には、カメラ 1 の情報記憶部 39 に記憶された各種の情報のうち直前に撮影済みの撮影コマに関連付けがなされた音声情報の有無が確認され、そのような関連づけられた音声情報が存在する場合には、カメラ制御回路 1a は、これを写し込み回路 41 へと転送し、ここで所定の符号化等の信号処理を行なった後、符号化された音声情報をフィルム面上の所定の位置、例えばフィルム面上であって露光がなされた画面外の所定の位置等に対して設けられたフィルムの磁気記録部 (図示せず) に対してフィルム記録部 42 を構成する磁気ヘッド等による磁気的な記録動作がフィルム巻上動作に並行して行なわれる。

【0109】次いで、ステップ S 29 において、カメラ 1 に装填されているフィルムパトローネ 16 の内部のフ

フィルムが終端部（フィルムエンド）に到達したか否かの確認を行なう。ここで、上述のステップ S 2 8 で実行した一コマ巻上処理が完了せずにフィルムエンドに到達したと判断された場合には、ステップ S 3 0 の処理に進み、このステップ S 3 0 において、フィルム給送のうちフィルム巻戻処理のサブルーチンが実行される。このフィルム巻戻処理のサブルーチンが完了すると、次のステップ S 3 1 の処理に進む。

【0110】ステップ S 3 1 において、カメラ制御回路 1 a は、所定の巻き戻しが終了した旨の指示信号を受けてカメラ 1 の初期化処理のサブルーチンを実行し、次のステップ S 3 2 の処理に進む。

【0111】そして、ステップ S 3 2 において、フィルムパトローネの再装填を待機する状態となる。なお、この状態においては、フィルムパトローネの再装填が行なわれない限り、カメラ 1 は他の状態に移行しないようになっている。そして、フィルムパトローネの再装填が行なわれることにより、上述の図 4 に示すステップ S 1 の処理に戻り、以降の処理を繰り返す。

【0112】一方、上述のステップ S 2 9 において、上述のステップ S 2 8 で実行した一コマ巻上処理の完了が検知されることにより、フィルムエンドに到達していないものと判断された場合には、そのまま上述の図 4 に示すステップ S 1 の処理に戻り、以降の処理を繰り返す。

【0113】図 6 は、本実施形態のカメラと携帯型通信機器との間で行なわれる通信処理の流れを示すフローチャートである。この通信処理のサブルーチンは、上述したように図 4 のステップ S 8 において、所定の通信待機フラグ及び転送要求フラグ等が確認され、カメラ 1 の動作形態が携帯型通信機器 2 から所望の情報を取得するための「通信モード」に設定されていることを確認した場合に実行される処理であって、図 4 のステップ S 9 の処理に相当するものである。

【0114】図 6 に示すように、まずステップ S 4 1 において、通信確保の処理が実行される。この通信確保処理は、カメラ 1 の近距離型無線通信回路 3 8 から携帯型通信機器 2 の近距離型無線通信回路 2 0 4 に対して、通信処理を開始する旨の所定の指示信号を送信することで、双方間の通信経路を確保して所定の通信処理を行ない得る状態にさせるための処理である。この通信確保処理を実行して、通信経路が確保されると、次のステップ S 4 2 の処理に進む。

【0115】ステップ S 4 2 においては、カメラ 1 の情報記憶部 3 9 に記録されている内容、即ち記録済みの各種情報の概略を表わす所定の情報である見出し情報や情報記憶部 3 9 の記録領域の中に記録し得る残り容量等の確認を行なうと共に、これらの情報（見出し情報と残り容量情報等）を携帯型通信機器 2 の側へと転送する処理が実行される。

【0116】すると、これを受けて携帯型通信機器 2 の

側では、受信した見出し情報（カメラ 1 側の情報記憶部 3 9 の内容）を表示部 2 a を用いて、所定の形態でその表示画面上に表示させる処理がなされる。その後、次のステップ S 4 3 の処理に進む。

【0117】なお、近年のいわゆる携帯電話・PHS等の携帯型通信機器（2）における表示部（2 a）の表示画面に比較的大きなサイズの物が用いられているのが普通であることから、上述の見出し情報の表示処理では、携帯型通信機器の側の表示手段を利用するようにしている。

【0118】つまり、近年の携帯型通信機器の表示部における表示画面では、例えば実際の表示範囲をより広くするようにした手段であるいわゆるスクロール表示を行ない得るようになされているのが普通である。このような手段を用いれば、より多くの情報を広い画面で扱うことができるという利点がある。

【0119】また、近年の携帯型通信機器には、複数の操作部材 7 等が設けられているのが普通である。したがって、このような複数の操作部材 7 を適宜使用することによって、所定の情報を表示部における広い表示画面上に表示させつつ、その表示中の情報にたいして、編集・決定・取り消し等の操作を行なうことが容易になっている。

【0120】さらに、複数の操作部材 7 を利用することで、様々な操作をより簡単に行なうことができるので、このことは操作性の向上に寄与するだけでなく、広い表示画面を利用することで、例えば情報記憶部 3 9 の残り容量に関する情報等を常に表示させておく等の余裕もあることから、携帯型通信機器の側の表示部を利用することは極めて至便な手段であると言える。

【0121】しかし、見出し情報の表示手段としては、これに限ることはなく、例えばカメラ 1 の側に設けられる所定の表示部（図示せず）を用いて行なうようにしてもよいことはもちろんである。

【0122】次に、ステップ S 4 3 においては、携帯型通信機器 2 の側の情報記憶部 2 0 2 に記憶されている内部情報（データ）に基づいて通信機器制御回路 2 0 3 は、所定の形態の見出し情報を生成する。そして、この見出し情報を携帯型通信機器 2 の表示部 2 a の表示画面上に表示する。この表示は、携帯型通信機器 2 の表示部 2 a の表示画面上において、上述のカメラ 1 の側の見出し情報と並列させて表示される。これにより、当該携帯型通信機器 2 からカメラ 1 の側へと転送すべき所望の情報（データ）の選択処理を行なうための表示画面が生成される。そして、次のステップ S 4 4 の処理に進む。

【0123】なお、この場合における表示の手段については、これに限らず、例えば両者の表示画面を所定の操作部材 7 の操作によって交互に切り換えて表示させ得るようにしてもよい。

【0124】カメラ 1 の情報記憶部 3 9 へのデータ転送

を行なうに際しては、当該情報記憶部 39 における最大記憶容量よりも大きなデータや残り容量を超えるサイズのデータ等を転送することはできないのは当然である。したがって、この処理において、携帯型通信機器 2 の情報記憶部 202 の見出し情報を表示部 2a に表示するに当たっては、カメラ 1 の情報記憶部 39 へのデータ転送が不可能なデータの表示は除外する等の処理を行なうようにしてもよい。このデータ除外の判断は、上述のステップ S 42 において、カメラ 1 の側から取得した情報に基づいて行なわれるようにしている。

【0125】次いで、ステップ S 44 において、使用者は、携帯型通信機器 2 からカメラ 1 へのデータ転送を所望する情報（データ）の選択を行なう。この選択処理は、携帯型通信機器 2 の表示部 2a に表示されている見出し情報のうち携帯型通信機器 2 の情報記憶部 202 の見出しデータを参照しながら、携帯型通信機器 2 の複数の操作部材 7 のうちの所定の操作部材を使用者が任意に操作することにより生じる指示信号に従って行なわれる処理である。

【0126】ここで、所望の情報（データ）が選択されると、その選択された情報（データ）について、データ形式の判別が行なわれる。本実施形態において利用されるデータ形式としては、例えばカメラ 1 の「赤ちゃんモード」に対応する情報や入力された音声を所定の符号化処理を行なった後にフィルムの所定の位置に光学的又は磁気的に記録する「情報写込モード」に対応する情報等は音声データが用いられる。また、「情報写込モード」時に対応する情報として、フィルムの所定の位置に LED 等の発光を利用して所定の光学的ドットパターンを写し込むための文字情報等である写し込み用のパターンデータが用いられる。

【0127】このステップ S 44 において実行される判定処理は、このような種々のデータ形式のうち選択されたデータ形式がいずれの形式であるかの判定を行なう処理である。

【0128】なお、カメラ 1 の情報記憶部 39 の残り容量が少ない場合には、携帯型通信機器 2 から転送し得るデータが制限されてしまうことになる。このことを考慮して、カメラ 1 の情報記憶部 39 に記録されている各種の情報のうちその時点で不必要と思われるデータを消去することができれば至便である。したがって、本実施形態においては、カメラ 1 の情報記憶部 39 の見出し情報を携帯型通信機器 2 の表示部 2a に表示させ、これに基づいて携帯型通信機器 2 の側からカメラ 1 の情報記憶部 39 に記録されている所定の情報を消去する等の編集機能が備えられている。そして、転送を所望する情報（データ）の選択操作や、カメラ 1 の情報記憶部 39 の所定の情報（データ）等の消去等の操作は、携帯型通信機器 2 の複数の操作部材 7 を用いて任意に行なうこととなる。

【0129】このようにして、上述のステップ S 44 の処理において、転送を所望する情報（データ）の選択処理及びその判定処理が行なわれると、その選択処理及び判定処理の結果によって、次のステップ S 45 又はステップ S 46 の処理に進む。

【0130】上述のステップ S 44 の処理において選択処理された情報（データ）が音声データ又は音楽データであると判定された場合には、ステップ S 45 の処理に進む。

10 【0131】ステップ S 45 においては、音声・音楽データの通信を実行する旨を示すフラグが立てられて、ステップ S 47 の処理に進む。

【0132】また、上述のステップ S 44 の処理において選択処理された情報（データ）が文字データ又は画像データであると判定された場合には、ステップ S 46 の処理に進む。

【0133】ステップ S 46 においては、文字・画像データの通信を実行する旨を示すフラグが立てられて、同様にステップ S 47 の処理に進む。

20 【0134】ステップ S 47 においては、転送確認処理が実行される。この転送確認処理は、上述のステップ S 44 で選択された情報（データ）通信を行なう旨の指示を示す表示を、カメラ 1 の表示部（図示せず）及び携帯型通信機器 2 の表示部 2a の表示画面のそれぞれに行なうことによって、データ転送動作が開始されたことを確認するための表示を行なう処理である。

【0135】この場合において、カメラ 1 の表示部への表示指示は、携帯型通信機器 2 の近距離型無線通信回路 204 を介して近距離型無線通信回路 38 へと転送され、これによって、カメラ 1 の側における表示が行なわれることになる。その後、ステップ S 48 の処理に進む。

【0136】ステップ S 48 においては、上述のステップ S 45 又はステップ S 46 において立てられたフラグを確認すると同時に、カメラ 1 の情報記憶部 39 に同一形式の情報（データ）が存在するか否かの確認が行なわれる。ここで、同一形式の情報（データ）が存在するものと判断された場合には、ステップ S 49 に進む。

40 【0137】このステップ S 49 においては、カメラ 1 の情報記憶部 39 において、転送を所望するデータを格納するための余裕、即ち残り容量が有るか否かの確認を行なう。ここで、情報記憶部 39 に十分な残り容量が有るものと判断された場合には、ステップ S 52 の処理に進み、このステップ S 52 において、データ転送処理が実行される。

50 【0138】また、上述のステップ S 49 において、情報記憶部 39 に十分な残り容量がないものと判断された場合には、ステップ S 50 の処理に進み、このステップ S 50 において、既に情報記憶部 39 に記録されている情報のうち今回選択され転送しようとする情報と同一形

式の情報を消去した後、転送データを保存するいわゆる上書き保存処理を実行するか否かの確認を要求する表示画面を携帯型通信機器 2 の表示部 2 a の表示画面に表示させる。

【0139】使用者は、ここで上書き保存処理を実行するか否かの判断を行なって、複数の操作部材 7 のうち所定の操作部材を操作して、所望の処理の選択指示を行なうことになる。

【0140】この場合において、使用者によって上書き保存処理を行なう指示操作がなされた場合には、カメラ 1 の情報記憶部 3 9 における上書きされるべき情報（データ）、即ち今回転送しようとする情報と同一形式の情報（データ）を削除した後、ステップ S 5 2 の処理に進み、このステップ S 5 2 においてデータ転送処理が実行される。

【0141】また、上述のステップ S 5 0 において、使用者がデータ転送処理の取り消し（キャンセル）を指示する操作、即ち上書き保存処理を取り消す指示がなされた場合には、ステップ S 5 1 の処理に進み、このステップ S 5 1 において、データ転送処理を行なう旨を示すフラグである転送モードフラグを初期化（クリア）した後、図 4 のステップ S 1 の処理に戻り、以降の処理を繰り返す。

【0142】一方、上述のステップ S 4 8 の処理において、カメラ 1 の情報記憶部 3 9 に同一形式の情報（データ）が存在しないと判断された場合、又は上述のステップ S 4 9 の処理において情報記憶部 3 9 に充分な残り容量が有るものと判断された場合、又は上述のステップ S 5 0 の処理において、上書き保存処理を実行する指示がなされた場合には、ステップ S 5 2 の処理に進み、このステップ S 5 2 において、データ転送処理が実行される。

【0143】ステップ S 5 2 においては、所定のデータ転送処理が実行される。このデータ転送処理は、携帯型通信機器 2 とカメラ 1 とにそれぞれ設けられる近距離型無線通信回路 2 0 4 ・ 3 8 によって実行される。このデータ通信処理の実行中には、その旨を示す表示が、携帯型通信機器 2 の表示部 2 a とカメラ 1 の表示部（図示せず）との双方の表示画面上に表示される。

【0144】なお、ここで実行中のデータ転送処理が終了するまでの間に、何らかの要因によって通信回線が切断されてしまう等の問題も考えられる。このことを考慮して、本実施形態においては、次のステップ S 5 3 の処理を実行するようになっている。

【0145】即ち、ステップ S 5 3 において、上述のステップ S 5 2 におけるデータ転送処理が正常に終了したか否かの確認を行なう。この確認は、データ転送処理が終了したとき、即ち正常終了した場合を含めて通信回線が切断され、カメラ 1 と携帯型通信機器 2 との間の通信接続状態が切断された場合に行なわれる。そして、その確認は、カメラ 1 に転送されたデータファイルのデータ

形式が正常なものであるか否か、即ち転送済みのデータファイルの破損の有無を確認することにより、データ転送処理が正常終了したか否かを確認するいわゆるベリファイ処理によって行なわれる。

【0146】この場合において、カメラ 1 の情報記憶部 3 9 に転送されたデータファイルの破損が確認され、データ転送処理が正常終了しなかったものと判断された場合には、ステップ S 5 4 の処理に進む。このような破損データファイルの存在は、情報記憶部 3 9 の容量を無駄に消費することになることから、ステップ S 5 4 において、その破損データファイルの削除処理を行なう。そして、次のステップ S 5 5 の処理に進む。

【0147】ステップ S 5 5 において、上述のステップ S 5 2 によるデータ転送処理が失敗であった旨を知らせる表示が、携帯型通信機器 2 の表示部 2 a とカメラ 1 の表示部（図示せず）との双方の表示画面上に表示される。これと同時に、再度同じデータに対して同様の転送処理を実行するか否かの確認を要求する表示画面が携帯型通信機器 2 の表示部 2 a の表示画面に表示される。

【0148】ここで、使用者は、複数の操作部材 7 のうち所定の操作部材を操作することによってデータの再転送処理を実行するか否かの選択指示を行なう。この場合において、使用者によって再転送処理を行なう指示操作がなされた場合には、上述のステップ S 5 2 の処理に戻り、以降の処理を繰り返す。

【0149】一方、使用者によって再転送処理は実行しない旨の指示操作がなされた場合には、所定の転送要求フラグを初期化（クリア）した後、図 4 のステップ S 1 の処理に戻り、以降の処理を繰り返す。

【0150】一方、上述のステップ S 5 3 の処理において、データ転送処理が正常終了したものと判断された場合には、次のステップ S 5 6 の処理に進む。

【0151】ステップ S 5 6 においては、上述のステップ S 5 3 の処理でカメラ 1 の側に転送されたデータについて、データ種類（データ形式）の判別を行なう。ここで、転送データが音声データ・音楽データであると判別された場合には、ステップ S 5 7 の処理に進む。

【0152】続いてステップ S 5 7 において、上述のステップ S 5 6 の処理で音声データ・音楽データであると判別されたデータの使用方法が確認される。この場合において、カメラ 1 の動作形態を「赤ちゃんモード」等の動作形態に対応する使用方法、即ち撮影対象となる被写体に対してカメラ 1 の側へと注意を向けさせるために、その露光処理が実行される時点において所定の音楽や音声等を再生（発音）させるのに使用するデータであることが確認されたときには、ステップ S 5 9 の処理を経てステップ S 6 3 の処理に進む。

【0153】また、「音声セルフタイマーモード」に対応する使用方法、即ちセルフタイマーの待機時間中に実行中に音声や音楽等を再生するためのデータである場合



には、ステップ S 6 0 の処理を経てステップ S 6 3 の処理に進む。

【0154】そして、[情報記録モード]に対応する使用方法、即ち独自の符号化処理を施した後、フィルムの所定の位置に所定の形態で記録するためのデータである場合には、ステップ S 6 1 の処理を経てステップ S 6 3 の処理に進む。

【0155】一方、上述のステップ S 5 6 において、カメラ 1 の側に転送されたデータのデータ形式が文字データ・画像データであると判別された場合には、ステップ

S 5 8 の処理に進み、このステップ S 5 8 において、上述のステップ S 5 7 と同様の処理、即ち上述のステップ S 5 6 の処理において文字データ・画像データであると判別されたデータの使用方法が確認される。ここで、

[情報写込モード]に対応する写し込み用のパターンデータであると判別されると、ステップ S 6 2 の処理を経てステップ S 6 3 の処理に進む。

【0156】ステップ S 6 3 においては、上述のステップ S 5 7 ・ S 5 8 において判別されたデータの使用法の種別によって、それぞれのデータと動作形態とを関連付ける関連付け処理が行なわれる。この関連付け処理は、カメラ 1 のカメラ制御回路 1 a において行なわれる処理であって、携帯型通信機器 2 の側から転送されたデータがカメラ 1 の情報記憶部 3 9 に記録される際に、当該情報記憶部 3 9 のいずれのアドレスに記録するかを設定する処理である。したがって、カメラ制御回路 1 a は、音声データとカメラの動作形態（動作モード）とを関連付ける関連付け手段の役目をしている。

【0157】つまり、本実施形態のカメラ 1 においては、動作形態の設定によって情報記憶部 3 9 の読み出しアドレスが規定されている。このことから、情報記憶部 3 9 に記録されている個々のデータに対して予め所定のアドレスを動作形態に対応させて設定しておくことにより、動作形態に対応するデータが確実に読み出されることになる。

【0158】例えばステップ S 5 9 の処理を経たデータに対しては、カメラ 1 における動作形態のうち「赤ちゃんモード」が選択された時に設定すべきアドレスを設定する。

【0159】また、ステップ S 6 0 の処理を経たデータに対しては、カメラ 1 における動作形態のうち「音声セルフタイマーモード」が選択された時に設定すべきアドレスを設定する。

【0160】そして、ステップ S 6 1 の処理を経たデータに対しては、カメラ 1 における動作形態のうち「情報記録モード」が選択された時に設定すべきアドレスを設定する。

【0161】一方、ステップ S 6 2 の処理を経たデータに対しては、カメラ 1 における動作形態のうち「情報写込モード」が選択された時に設定すべきアドレスを設定

する。

【0162】このようにして、データ関連付け処理が終了すると、その後、通信待ちフラグを初期化（クリア）して、図 4 のステップ S 1 0 の処理に復帰する（リターン）。

【0163】なお、本実施形態においては、ステップ S 5 8 の処理で確認され得る写し込み用のパターンデータとしては、例えば所定の光学的ドットパターンを写し込むための文字情報等からなるものであることから、これをステップ S 6 3 の処理において [情報写込モード] に関連付けするようにしているのは上述の通りである。

【0164】しかし、これとは別の写し込み用のパターンデータとして、例えばいわゆる携帯電話等の携帯型通信機器における待ち受け画面等のような表示形態のものと同様の表示を、カメラ 1 の側の表示部（図示せず）を用いて表示させるようにする機能をも考えられる。この場合のデータは、表示画面上において二次元的に画像を表示するドットパターンデータとなる。したがって、写し込み用のパターンデータをこのような形態で使用することを考慮した場合には、ステップ S 5 8 の処理において新たな分岐先を設けるようにすればよい。

【0165】以上説明したように上記一実施形態によれば、カメラ 1 は、近距離型無線通信回路 3 8 を備えて構成されているので、この近距離型無線通信回路 3 8 との間で無線通信を行ない得る同様の近距離型無線通信回路 2 0 4 を備えた従来の携帯型通信機器 2 と、当該カメラ 1 との間において無線通信を行なって、所望の情報（データ）をカメラ 1 の側へと容易に転送することができる。

【0166】つまり、カメラ 1 との間で無線通信を行ない得る従来の携帯型通信機器 2 は、音声情報や文字情報等を含む所望の情報を公衆回線 1 0 7 を介して任意に取得できると共に、携帯型通信機器 2 に具備される音声入力手段（マイクロフォン等の音声入力部 9）や文字入力部材としての複数の操作部材 7 等を用いて任意に所望の音声情報（データ）や文字情報（データ）等を作成することができる。

【0167】したがって、近距離型無線通信回路 2 0 4 ・ 3 9 を用いた無線通信を行なうことにより、携帯型通信機器 2 によって取得され当該通信機器 2 の情報記憶部 2 0 2 に一時的に記録されている各種の情報（データ）を、カメラ 1 の情報記憶部 3 9 へと転送することができる。このことから、カメラ 1 の大型化を抑え、製造コストに負荷をかけることなくカメラ 1 の多機能化に寄与することができる。

【0168】また、広く普及している一般的な形態の携帯型通信機器 2 を音声情報等の入力手段として使用し、これにより入力した情報は、無線通信手段を用いてカメラ 1 の側へと転送することができるので、機器間を電気的に接続するケーブル等を不要としながら容易に音声情

報を取得することができると共に、カメラ 1 自身にマイクロフォン等の音声入力手段を設けた場合に比べて、カメラ 1 の小型化および製造コストの低減化に寄与することができる。

【0169】さらに、カメラ 1 と携帯型通信機器 2 との間で無線通信を行ない得るようにしたことから、音声情報以外の各種の情報（例えば、位置情報データや写し込み用のパターンデータ・セルフタイマー撮影動作時における待機時間中の発音データ等）についても同様に、カメラ 1 は、容易に各種の情報を取得することができると共に、カメラ 1 自身に公衆回線を介した通信機能を付加して構成した場合に比べて、カメラ 1 の小型化および製造コストの低減化に寄与することができる。

【0170】ところで、近年においては、PHS 等の携帯型通信機器を用いて、その機器が存在する場所に関する位置情報データを一般公衆回線や所定の通信手段等を介して取得する手段が実用化されている。

【0171】この場合において、取得した位置情報データに対し所定の信号処理を施すことで文字データ等に変換し、これを本実施形態のカメラ 1 の側へと転送するように構成し、当該カメラ 1 を「情報写込モード」によって動作させた時には、その撮影画像に対応する位置情報等をも文字列等によってファイルの所定の位置に光学的に写し込むようにすることも考えられる。

【0172】このような構成とすることによって、例えば携帯型通信機器に対応する基地局が近くにある場合等には、GPS 等に対応する装置を用いることなく、これと同様の機能を有することができる。

【0173】なお、上述の GPS (Global Positioning System: グローバルポジショニングシステム) とは、専用の人工衛星から発信される電波を受信することによって現在位置の経度・緯度・高度等を測定する測位システムであり、近年においては一般的に実用化されている。この GPS は、小型のアンテナ及び小規模の情報信号処理装置によって、数 m ～数十 m (メートル) の精度で現在位置を特定することができる装置であって、自動車用の測位システム（いわゆるカーナビゲーションシステム）等に採用されて、近年において急速に普及しているものである。

【0174】そのために、上述の一実施形態のカメラ 1 における動作形態（動作モード）として、さらに「位置情報写込モード」等を新たに付加するようにしてもよい。

【0175】この場合においては、カメラ 1 が起動している状態で、モードボタン 6 b 及びセットボタン 6 c 等を操作することにより「位置情報写込モード」に設定した時や、「位置情報写込モード」に設定されている状態でメイン操作部材検知スイッチ 12 を操作し、本カメラ 1 の電源状態をオン状態に変位させた場合等、所定の時期に本カメラ 1 と携帯型通信機器 2 との通信経路を自動

的に確保するようにすると共に、そのときのカメラ 1 の位置情報を取得するためのデータ転送処理を実行し、その場所における位置情報を自動的に取得するように構成する。そして、この取得した位置情報は、カメラ 1 の電源オフ操作によって自動的に消去されるようする。

【0176】また、通信経路が確保されると、所定の時間、繰り返して位置情報を検出するように制御すれば、なお至便なものとなる。このことは、カメラの使用者は、これを携帯して移動することになるので、所定時間が経過した後は、取得した位置情報データが無意味になってしまうこともあり得る。したがって、位置情報データを自動的に更新するようにしておけば、煩雑な操作を行なうことなく常に最新の位置情報データが維持されることになる。

【0177】また、例えば位置情報データの転送処理の実行中において、何らかの要因により転送処理エラー等が発生した場合にも、その転送処理エラー等の発生に伴う状態を初期化した後に、自動的にデータ転送処理を再開するようにすれば、常に最新の位置情報データを確保することができることになる。

【0178】一方、携帯型通信機器を利用してカメラ 1 の制御を行なうためのソフトウェア等を所定の外部大型情報装置等（サーバ装置等）より取得した後、このソフトウェアを携帯型通信機器の近距離型無線通信手段によってカメラ 1 の側に転送することで、カメラ 1 の制御ソフトウェアを常に最新のものにすることができる。これにより、カメラ 1 の性能向上のための更新をより安価に確保することができる。

【0179】この場合においては、さらにカメラ 1 の制御ソフトウェアの編集作業等を、カメラ 1 自体又はこのカメラ 1 との通信機能を介して接続される携帯型通信機器によって実行することができるようにすれば、使用者の好みに応じた個別の動作制御等をカメラ 1 に設定することも可能になるという利便性を得られる。

【0180】ただし、カメラ 1 の制御ソフトウェアの変更や編集等を行ない得るようにする場合には、使用者が操作誤り等によって正常な制御ソフトを破損してしまう等の予期しない事態も考えられる。これを考慮して、初期状態の制御ソフトウェア情報を予め記憶した書き換え不可能な記憶媒体（ROM 等）をカメラ 1 の内部に備えておき、いつでもカメラ 1 の制御ソフトウェアを初期状態に復帰させることができるようにしておく等の措置が必要である。

【0181】〔付記〕上記発明の実施形態により、以下のような構成の発明を得ることができる。

【0182】(1) 近距離型無線通信手段と、データを記憶する情報記憶手段と、カメラの動作モードを選択するモード設定手段とを有するカメラにおいて、音声入力可能な携帯端末の情報記憶手段に予め録音された音声データのうちモード設定手段により選択された動作モー

ドに応じた音声データを上記近距離型無線通信手段を用いて自己の側（カメラ側）に転送させる転送手段と、上記音声データを撮影動作に関連付ける関連付け手段と、を有するカメラ。

【0183】（２） 付記（１）に記載のカメラにおいて、光学的もしくは磁気的手段により情報をフィルムに記録する記録手段と、上記モード設定手段による設定に応じて、上記近距離型無線通信手段を用いて自己の側（カメラ側）に転送された音声データを符号化し、これをフィルムに対して光学的または磁気的な形態で記録する変換記録手段と、をさらに有する。

【0184】（３） 付記（１）に記載のカメラにおいて、フィルムに対し光学的にドットパターンによる文字を記録する記録手段と、上記携帯端末により入力される文字画像データを自己の側（カメラ側）に転送する近距離型無線通信手段と、上記文字画像データをフィルムに写し込むための変換手段と、をさらに有する。

【0185】（４） 付記（１）又は付記（２）又は付記（３）又は付記（４）において、上記携帯端末は、公衆回線との通信手段を有し、上記携帯端末は、上記公衆回線を用いて上記音声データや写し込み文字列データを予め用意された情報処理装置（サーバ）から上記携帯端末の内部記憶手段へと転送し、上記カメラは、これらのデータを上記近距離型無線通信手段を用いて自己の（当該カメラ側の）情報記憶手段へと転送し所定の関連付けを行なうカメラ及び携帯端末システム。

【0186】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、極めて小型に形成される通信用電気部材等と一般的に普及している携帯型通信機器等を利用して各種の情報（データ）等を容易に取得することができるようにすると共に、この取得した各種情報（データ）等を写真撮影等の際に利用したり、また当該各種情報（データ）を所定の記録媒体やフィルムの記録部等を用いて記録し得るカメラ

ラを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施形態のカメラとこのカメラとの間で無線通信を行ない得る携帯型通信機器とを示す概略外観図。

【図２】図１のカメラ及び携帯型通信機器の内部構成の概略を示すブロック構成図。

【図３】図１のカメラ内部の主要部の構成を示す要部ブロック構成図。

【図４】図１のカメラにおける作用の流れを示すフローチャート。

【図５】図１のカメラにおける作用の流れを示すフローチャート。

【図６】図１のカメラにおける作用のうち携帯型通信機器との通信処理の流れの詳細を示すフローチャート。

【符号の説明】

１……カメラ

１ａ カメラ制御回路（制御手段、関連付け手段）

２……携帯型通信機器

６ｂ……モードボタン（カメラ側の操作部材）

６ｃ……セットボタン（カメラ側の操作部材）

６ｄ……モード選択ボタン（カメラ側の操作部材；モード設定手段）

３７……モード選択スイッチ（ＳＷ；モード設定手段）

３８……近距離型無線通信回路（近距離型無線通信手段）

３９……情報記憶部（カメラ側；第２の記憶手段）

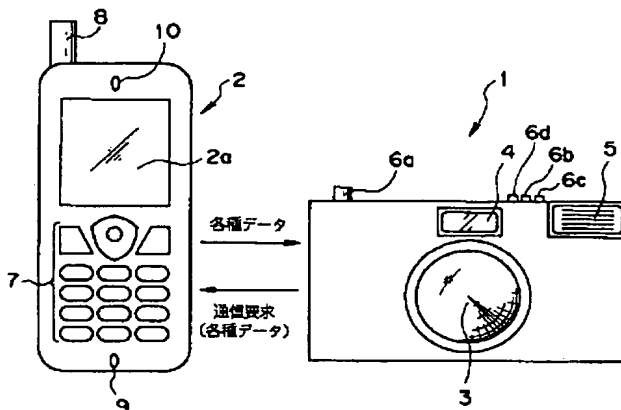
４１……写し込み回路

４２……フィルム記録部（記録手段；ドットパターン写込手段）

２０２……情報記憶部（携帯型通信機器側；第１の記憶手段）

２０４……近距離型無線通信回路（近距離型無線通信手段）

【図１】



【図５】

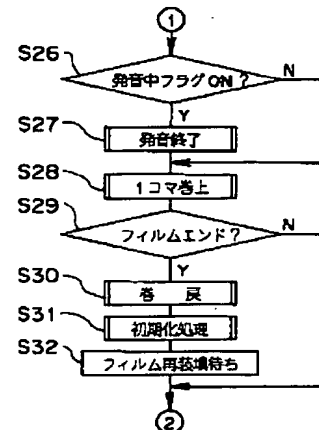
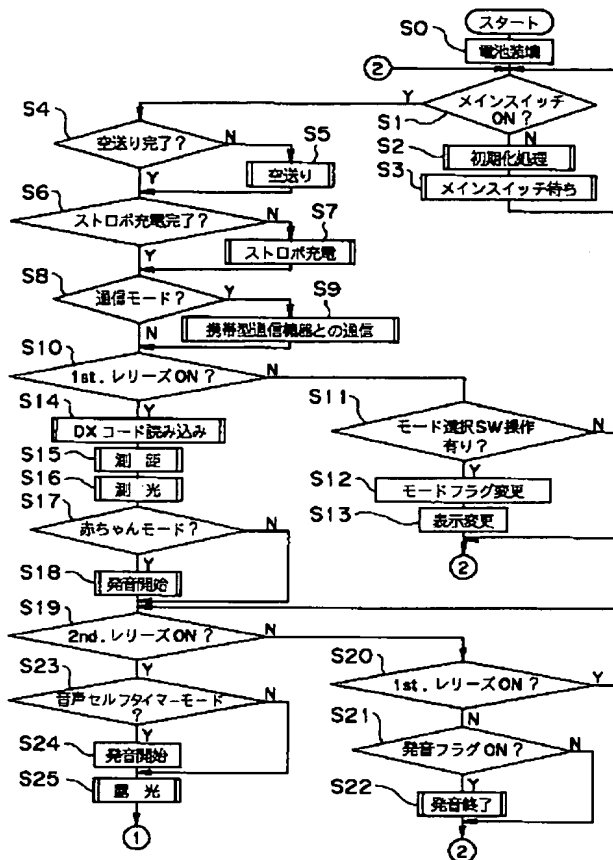
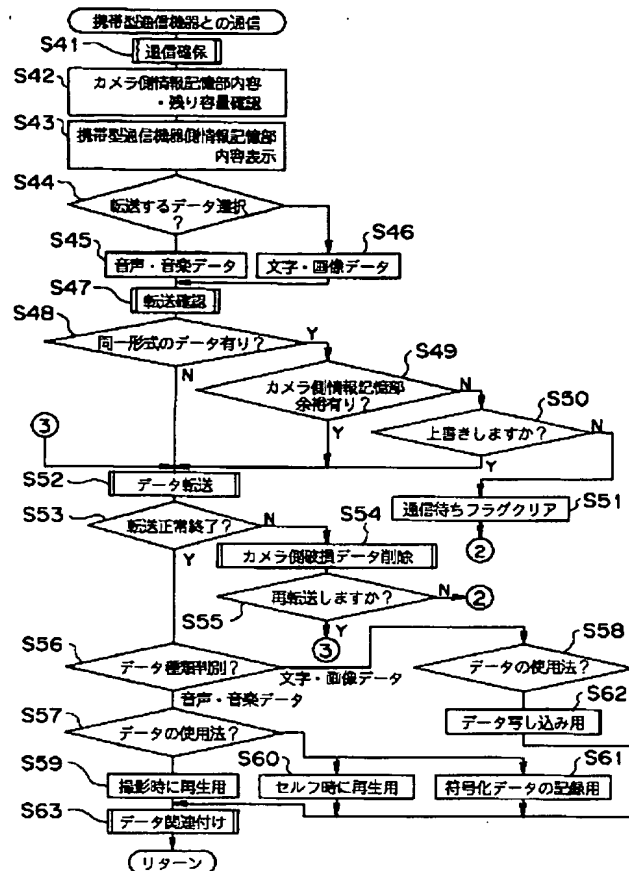


Figure 1 is a block diagram illustrating the configuration of a portable information device (2) and a camera (1). The portable information device (2) is shown as a large rectangular block containing several sub-components: an antenna (8) at the top left, a public network (107) input, a reception section (205), an audio input section (9), an audio reproduction section (10), an information recording section (202), a communication section (203), and a near-field wireless communication section (204). The camera (1) is shown as a separate block below the portable device, containing a film recording section (42), a write-in section (41), an audio reproduction section (40), a camera control section (40), a near-field wireless communication section (38), and an information recording section (39). The diagram shows data flow between these components, including the reception of information from the portable device (2) into the camera (1) via the near-field wireless communication section (38).

【図 4】



【図 6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

G 1 0 L 19/00

H 0 4 B 7/26

識別記号

F I

G 1 0 L 9/18

H 0 4 B 7/26

テーマコード\* (参考)

A 5 K 0 6 7

M

F ターム (参考) 2H020 FB05

2H054 BB11 BB13

2H103 AA31 AA34 BA01 BA31 BA32

BA33 BB23 CA01 CA11 ZA31

ZA41 ZA43 ZA44 ZA55

5D015 AA01 BB02 KK02

5D045 DA11

5K067 AA34 AA41 AA42 BB04 DD52

DD53 DD54 EE03 EE35 FF03

FF05 FF23 FF26 HH07 HH23

HH28 JJ52 KK15